

Utility Design Gazette (Y 2)
H6-38688

Published: October 12, 1994

Application No.: S61-136261

Filing Date: September 5, 1986

Publication No.: S63-41557

Publication Date: March 18, 1988

Title of Invention: Support Mechanism for Print Platen

What is claimed is:

A support mechanism for a print platen such that on both ends of the platen (1) is formed a protruding platen shaft (2) and a U-shaped groove (4a) that is open at the top, and having:

- a frame (4) having a spin-prevention receptacle (4d) and a protruding portion (4c) formed at the bottom of the U-shaped groove so that it protrudes in a direction perpendicular to the plate surface, and;

- a bearing (3) having:

- a position guide protrusion (3c) which is formed at right angles to and rotatably supports the platen shaft, and;

- an L-shaped protruding portion that protrudes in a pillar-shape on the opposite side of the position guide protrusion from the frame plate surface,

and the frame is inserted between the protrusion and the L-shaped protruding portion, and the bearing is mounted inside the U-shaped groove, and the point of the L-shaped protruding portion engages the bottom edge surface of the position guide protrusion, and the spin-prevention engagement portion [*sic.* -- there is no previous mention of a spin-prevention engagement portion] is engaged by the spin-prevention receptacle, thereby fixing the bearing on the frame.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案公報 (Y 2)

(11)実用新案出願公告番号

実公平6-38688

(24) (44)公告日 平成6年(1994)10月12日

(51)Int.Cl.⁵

B 4 1 J 11/04

識別記号

庁内整理番号

9011-2C

F I

技術表示箇所

(全 3 頁)

(21)出願番号 実願昭61-136261

(22)出願日 昭和61年(1986)9月5日

(65)公開番号 実開昭63-41557

(43)公開日 昭和63年(1988)3月18日

(71)出願人 999999999

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72)考案者 笹井 洋司

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ

ーエプソン株式会社内

(74)代理人 弁理士 鈴木 喜三郎 (外2名)

審査官 清水 康司

(56)参考文献 実開 昭56-135857 (J P, U)

(54)【考案の名称】 印字ブラテンの支持機構

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】ブラテン(1)の両端に突出したブラテン軸(2)と、

上面が解放されたU字形溝部(4a)が形成され、回転防止被係合部(4d)と前記U字形溝部の底部に板面に対し直角方向に突設された凸部(4c)とが設けられたフレーム(4)と、

前記ブラテン軸を回転可能に軸支し、前記ブラテン軸に対し直角方向に形成された位置決め突起(3c)及び前記フレームの板面に対し前記位置決め突起の反対側に柱状 10

に突出形成されたL字形凸部(3e)とを有する軸受

(3)とを備え、
前記凸部と前記L字形凸部間に前記フレームを挟持し、
前記軸受は前記U字形溝部内に装着され、前記L字形凸部先端が前記凸部の下方端面に係合しかつ前記回転防止

2

係合部が前記回転防止被係合部と係合され、前記軸受が前記フレームに固定されることを特徴とする印字ブラテンの支持機構。

【考案の詳細な説明】

【産業上の利用分野】

本考案は印字ブラテンの支持機構に関するものである。

【従来の技術】

従来のプリンタブラテン支持機構を第3・4図に示す。
組み立て方法を以下に示す。ブラテン軸2に軸受3をはめ込み、位置決め突起3cとバネ板部3aの間にフレーム4のU字形溝部4aをはめ合せながら矢印11方向に軸受3を押し込むと、支持突起3bがフレーム4の側面に当たり矢印21方向へ押され、バネ板部3aがたわみ、更に押し込まれて、支持突起3bがフレーム4の支持穴4bに係合し、軸受3はフレーム4に固定される。

〔発明が解決しようとする問題点と目的〕

しかし、前述の従来技術では次に述べる問題点を有する。軸受3の矢印12方向への支持は、軸受3の支持突起3bとフレーム4の支持穴4bの係合であるため、例えばプリンタが天面落下してブラテン1の重量が矢印12方向へ衝撃荷重として加わった場合、支持突起3bはバネ性を有するバネ板部3aをたわませて、支持穴4bからはずれてしまい軸受3がフレーム4からはずれてしまうと問題点を有する。また、前述のはずれ防止のためにバネ板部3aのバネ性を強くすると、組み立てる時により大きな力で矢印11方向に軸受3を押し込まなければならず、組立が非常に困難になるという問題点を有する。

そこで本考案は、このような問題点を解決するもので、その目的とするところは矢印12方向への衝撃荷重に対して強固で、かつ組み立てが簡単な軸受3とそれに係合するフレーム4を提供するところにある。

〔問題を解決するための手段〕

本考案による印字ブラテンの支持機構は、ブラテン

(1)の両端に突出したブラテン軸(2)と、上面が解放されたU字形溝部(4a)が形成され、回転防止被係合部(4d)と前記のU字形溝部の底部に板面に対し直角方向に突設された凸部(4c)とが設けられたフレーム

(4)と、ブラテン軸を回転可能に軸支し、このブラテン軸に対し直角方向に形成された位置決め突起(3c)及びフレームの板面に対し位置決め突起の反対側に柱状に突出形成されたL字形凸部(3e)とを有する軸受(3)とを備え、凸部とL字形凸部間にフレームを挟持し、軸受はU字形溝部内に装着され、L字形凸部先端が凸部の下方端面に係合しかつ回転防止係合部が回転防止被係合部と係合され、軸受がフレームに固定されることを特徴とするものである。

〔実施例〕

以下に本考案を図面にもとづいて説明する。

本考案の支持機構は、ブラテン軸2の両端に設置されるものであるが、構造及び機能は互いに同等であるので片側の支持機構で代表させ説明する。

第1図において本考案の構造を説明する。ブラテン1のブラテン軸2を回転可能に軸支する軸受3には、ブラテン軸2と直角方向に延びる弾性を有するバネ板部3aが設けてある。このバネ板部3aの先端近くには突起3dがブラテン1に対して外側にもうけられている。また軸受3には図における下方に、先端がブラテン側を向いたL字状の凸部3eがもうけられている。

軸受3は、金属または樹脂またはこれらの組合せにより作られている。

一方、この軸受3が固定されるフレーム4には軸受3が大きなガタツキなしに支持される内径をもつU字形溝部4aを有し、かつ該溝部下方でブラテン1の反対側の壁面に前記L字状の凸部3eと係合する凸部4cをもつ。この凸部4cは、その下側の面がL字状の凸部3eの上側の面と組立状態で接する様寸法設定されている。またフレーム4には、軸受3がフレーム4に固定された状態において軸受のバネ板部3aにもうけられた突起3dが入る回転防止穴4dがあげられている。

次に、第2図も加えて、組み立て方法を説明する。ブラテン軸2に軸受3をはめ込み、位置決め突起3eと凸部3eの間にフレーム4のU字形溝部4aをはめ合せながら、凸部3eと凸部4cが当たらない状態(第2図中一点鎖線で示す)にしてU字形溝部4aの底まで軸受3を押し込み、次に軸受3を矢印31方向へ回転させ凸部3eと凸部4cを係合させ、更に回転させ回転防止突起3dがフレーム4の側面に当たり矢印22方向へ押され、バネ板部3aがたわみ、更に回転させると回転防止突起3dがフレーム4の回転防止穴4dに係合し、軸受3はフレーム4に固定される。

以上説明したブラテン支持機構において、矢印12方向の衝撃荷重を軸受3の凸部3eとフレーム4の凸部4cで受けとめることになるが、両凸部にバネ性は必要ないので衝撃荷重に負けないだけの十分な強度を持たせることができる。また、回転防止突起3dを有するバネ板部3aは衝撃荷重を直接受ける事がないので、バネ性は突起3dが穴4dからはずれない程度で良く、組立時に軸受を矢印31方向へ回転させる力は小さくて済む。

〔考案の効果〕

本考案による印字ブラテンの支持機構は、簡素な構造で確実に軸受がフレームに形成したU字形溝部の開口部より抜け出ること及び、この溝部を中心に回転することを防止でき、またその組み付け及び取り外しも容易となった。しかも、凸部(4c)とL字形凸部間にフレームは挟持されておりどのような方向から力が加えられても軸受はフレームから離脱することなく軸受は単独でフレームに固定されるので、組立分解作業の自由度が向上するとともに外部より加えられる衝撃等に対する信頼性も向上する。

〔図面の簡単な説明〕

第1図は本考案の実施例を示す斜視図。

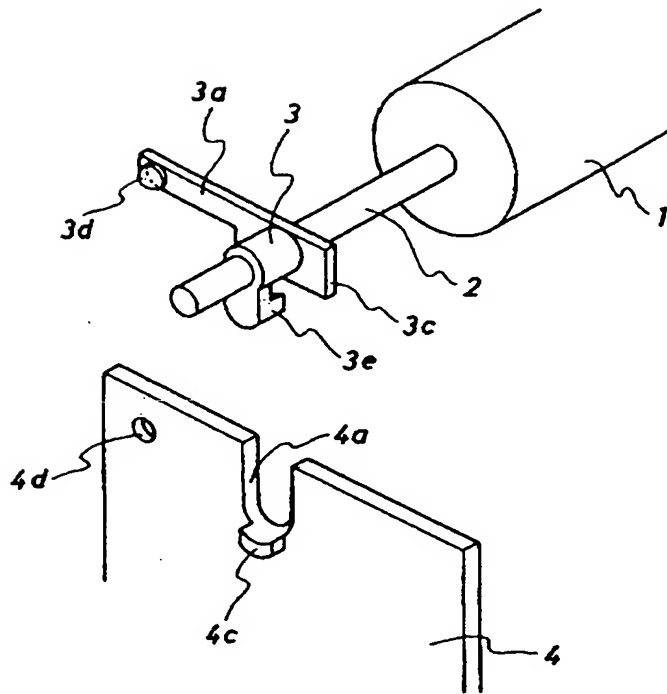
第2図は本考案の詳細図

第3図は従来例を示す斜視図

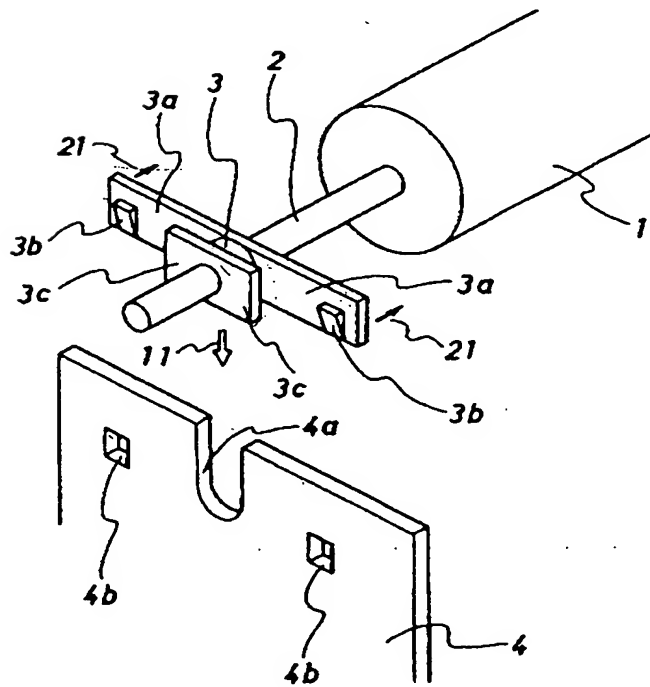
第4図は従来例を示す図

1……ブラテン、2……ブラテン軸、3……軸受、4……フレーム

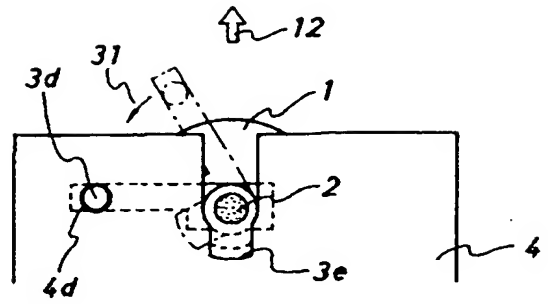
【第1図】



【第3図】



【第2図】



【第4図】

